

رقم ك — ١٩٥٧/٨

## جمعية الهندسين المصريين

٢٨ شارع رمسيس بالقاهرة — تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

مواصفات

# حَقْنِيَا الحِرَّةُ وَالْإِصْبَةُ

الثنى ١٠٠ ملجم

ESEN-CPS-BK-0000000347-ESE

00426414

رقم ك — ١٩٥٧/٨

## جمعية الهندس المصرية

٢٨ شارع رمسيس بالقاهرة — تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

مواصفات

# حَقْنِيَا الحِرَّة وَالْإِصْبِيَّة

الثنى ١٠٠ ملجم



وضعت هذه المواصفات اللجنة الهندسية الصحية لأعمال المياه  
المكونة من السادة :

المقرر : الأستاذ محمد عبد المنعم مصطفى  
أستاذ البلديات والطرق بكلية الهندسة ، جامعة القاهرة  
الأعضاء : المهندس محمود وصفي

وكيل وزارة الشؤون البلدية والقروية سابقا  
المهندس محمود عبد العزيز اسماعيل  
مدير قسم الانشاءات والمرشحات بالإدارة العامة  
للمياه ، وزارة الشؤون البلدية والقروية  
المهندس محمود عبد الحميد  
مدير قسم المواسير الصاعدة والمحطات بالإدارة  
العامة للمجارى ، وزارة الشؤون البلدية والقروية  
الدكتور مصطفى رائف

وكيل قسم المياه بوزارة الصحة  
المهندس محمد توفيق إبراهيم عبد العزيز  
م . مدير أعمال بالإدارة العامة للمياه ،  
وزارة الشؤون البلدية والقروية  
الدكتور حسن حسن المملوك  
الكيميائي الأول بقسم المياه ، وزارة الصحة



## حنفيات الحريق الأرضية

١ - تسرى هذه المواصفات على حنفيات الحريق الأرضية والصناديق السطحية المستعملة مع هذه الحنفيات ، وتكون الحنفيات من نوعين :

( أ ) حنفية ذات الصمام السكينة شكل (١) .

( ب ) حنفية ذات الصمام القلاووظي شكل (٢) .

### جسم الحنفية

٢ - يجب أن يصنع جسم الحنفية من أجود أنواع الزهر المطابق للمواصفات القياسية .

### العامود وصواميله

٣ - يجب أن يصنع جسم العامود من البرونز المطروق أو من قضيب مخروط من البرونز الذي لا يقل جهد الشد فيه عن ٤٠٠ كجم/سم<sup>٢</sup> مع استطالة لا تقل عن ٢٠ ٪ لقضيب طوله ٥ سم وقطره ١,٤ سم . ويجب أن يكون العامود مقلوظا بقلاووظ ذي سن مربع أو مثلث . وفي حالة الحنفيات ذات الصمام السكينة يجب أن يكون العامود بطول كاف يسمح برفع السكينة جميعها بحيث لا تعترض مجرى المياه ، أما

الصواميل فتصنع من نفس مادة العمامود أو برونز المدافع الخاص بقواعد الارتكاز .

## قواعد الارتكاز وأوجه الصمامات

٤ — يجب أن تصنع قواعد الارتكاز المتصلة بجسم الصمام من برونز المدافع الذى لا يقل معامل برينل للصلاية له عن ٨٠ ، وتعمل أوجهه المحابس فى الحنفيات ذات صمام السكينة من برونز المدافع ، أما الحنفيات ذات الصمام القلاووظى فتصنع أوجه الصمام من برونز المدافع أو الجلد أو من أى مادة أخرى مناسبة .

## الصمام

٥ — يجب تجهيز حنفيات الحريق ذات الصمام القلاووظى بصمامات ثابتة أو متحركة حسب طلب المشتري .

## الأوجه

٦ — يجب أن تكون جميع الأوجه (الاشاش) بما فى ذلك الأوجه الخاصة بالقطع ذات الرأس أو القطع ذات الذيل مستوية تماما . كما يجب أن تكون الأوجه الخاصة بهذه القطع وأوجه كيمعان المخرج الحنفية الحريق ذات صمام السكينة وكذا أوجه مدخل حنفية الحريق ذات الصمام القلاووظى مطابقة لمواصفات أوجه المواسير قطر ٣ بوصة .



## قطع الاتصال

- ٧ — يجب أن تصنع قطع الاتصال ذات الأوجه حسب المواصفات رقم ك — ١٩٥٧/٧ الخاصة بصيحات السكينة .
- ٨ — يجب عمل الصواميل والمسامير من الصلب الذي لا يقل مقاومته للشد عن ٤٥٠٠ كجم/سم<sup>٢</sup> .

## غطاء العמוד

- ٩ — يجب أن يركب على رأس العמוד طربوش من الزهر مطابقا للمقاسات المبينة بشكل رقم ( ٣ ) ويثبت على العמוד بسمار قلاووظ ويتورث في بوصة مربوط جيدا في العמוד ، ويجب استعمال مفتاح مسلوب مناسب للطربوش .

## المخرج

- ١٠ — يجب أن تكون فتحة مخرج الحنفية أو الكوع ذي وجه بقطر  $2 \frac{1}{8}$  بوصة ويركب عليها مخرج بوجه قابل للفك مصنوع من برونز المدافع له غطاء من الزهر وذلك حسب الموضح تفصيليا بالشكل رقم ( ٤ ) .

ويجب أن تكون الأوجه بقطر  $2 \frac{1}{8}$  بوصة حسب المواصفات القياسية الخاصة بها ، ويربط غطاء المخرج في الحنفية بواسطة سلسلة .

## المسافة بين العמוד والمخرج

١١ — يجب ألا تقل المسافة بين أبرز جزء من تركيبة العماود ومركز مخرج الحنفية عن ١٢ سم في حالة الحنفيات ذات الصمام القلاووظي ، أما في حالة الحنفيات ذات صمام السكينة فإن المسافة بين غطاء المخرج وعماود الصمام يجب ألا تزيد عن ٤٠ سم .

## الصناعة

١٢ — يجب أن تكون الحنفيات متمازة من حيث التكوين والصناعة والتشطيب وأن تكون ناعمة .

ويجب أن تكون جميع الأجزاء التي تتصل ببعضها مصنوعة بحيث تعطى وصلات محكمة . مع مراعاة أن تكون الأجزاء المتماثلة من الحنفية بنفس التصميم والصناعة لتكون قابلة للاستبدال .

## التغليف

١٣ — يجب تنظيف الأجزاء المصنوعة من الزهر بمجرد الانتهاء من صنعها تنظيفاً جيداً ثم غمرها في حوض يحتوي على مخلوط مركب من مواد مانعة للصدأ . وتضبط نسب المركب وطريقة استعماله بحيث ينتج طبقة مغلفة تكون عند جفافها ناعمة ولامعة ومتماسكة وفي درجة من الصلابة بحيث لا تسيل عند تعرضها لدرجة حرارة ٧٠° مئوية وألا تكون هشة يمكن إزالتها بطرف مبراة حادة عند درجة حرارة الصفرة المثوى .

## اتجاه الدوران

١٤ — يجب أن تقاوم أعمدة الحنفيات بحيث تقفل إذا أدبرت  
في اتجاه عقرب الساعة ويبين اتجاه الفتح بطريقة واضحة على الحنفية .

## فتحة وعمق الصندوق

١٥ — يجب ألا يقل مقياس الفتحة الخاصة بصندوق الحنفية عند  
منسوب سطح الأرض عن  $20 \times 50$  سم للحنفيات ذات صمام السكينة  
و  $22 \times 38$  للحنفيات ذات الصمام القلاووظي . ويفضل أن يكون  
عمق الاطار ١٠ سم إذا كانت الحنفية موضوعة على الأرضة و ١٥ سم  
إذا كانت موضوعة في الطرق العامة .

## العلامات على الغطاء

١٦ — يجب أن يكتب على غطاء الصندوق بخط واضح لفظ  
« حنفية حريق » ويركب بالجانب السفلى له قرص مستدير بقطر ٨ سم  
مبين عليه اتجاه الفتح كتابة مع الاستعانة بسهم .

## اختبار الضغط المائي

١٧ — يقوم المصنع بإجراء اختبار الضغط المائي على جميع الحنفيات  
ويجب أن تتحمل الضغوط المبينة فيما بعد دون أن يظهر عليها أى أثر  
للرشح أو أى عيب آخر .

ويجرى هذا الاختبار كالآتي :

( أ ) اختبار الحنفيات ذات الصمام القلاووظي :

تختبر الحنفيات ذات الصمام القلاووظي بواسطة ربط الحنفية بماسورة مياه رأسية بوجهه . ولاختبار الصمام القلاووظي وقواعده يقفل الصمام ثم تضغط المياه في الحنفية على ضغط مائي قدره ١٢ ضغطا جويا ، اما لاختبار الحنفية جميعها فيسد مخرج الحنفية ببطه ويفتح الصمام لنهايته ليسمح بضغط الاختبار الكامل داخل الحنفية . ويراعى قبل تشغيل الضغط أن تفك الجلب الحاكمة للصمام لتسمح بمخرج الهواء من جسم الحنفية ثم يعاد ربطهما ، وأخيرا يطلق ضغط الاختبار وقدره ٢٤ ضغطا جويا في جسم الصمام .

( ب ) اختبار كوع المخرج للحنفيات ذات الصمام السكينة :

يكون جهاز الاختبار إما هيدروليكي أو ميكانيكي . ويعمل الاختبار بواسطة سد مخرج الكوع وربط مدخله بجهاز الاختبار بضغط كاف لتثبيت حلقة الوصلة المصنوعة من مادة مرنة بدون حدوث ضغط خارجي على الكوع . ويكون ضغط الاختبار ٢٤ ضغطا جويا .

( ح ) اختبار صمام السكينة :

يجب اختبار صمامات السكينة الخاصة بحنفيات الحريق حسب المواصفات رقم ك - ١٩٥٧/٧

## اختبار التصرف

١٨ - يجب اختبار حنفية الحريق المزودة بمخرج قطره  $\frac{1}{2}$  بوصة لتقدير تصرف الحنفية . ويجب أن تعطى الحنفية تصرفا لا يقل عن ٣٠ لتر في الثانية عندما يكون ضغط المياه ١٧٥ كجم/سم<sup>٢</sup> عند مدخل الحنفية .

## تسهيلات اجراء الاختبار والمعاينة

١٩ - للمشتري الحق في طلب شهادة مصدق عليها من المصنع تبين أن كل حنفية موردة بمعرفته قد أجريت عليها الاختبارات الموضحة بهذه المواصفات وأنها مطابقة لها من كافة الوجوه .

٢٠ - على المصنع أن يقوم بتقديم جميع المقاييس والأجهزة والعمال والتسهيلات اللازمة لإجراء كافة الاختبارات المذكورة في هذه المواصفات على حسابه ، وعليه أيضا بناء على طلب المشتري أن يثبت دقة آلات الاختبار بالمقارنة بالأجهزة الرسمية المعتمدة .

٢١ - للمشتري أو مندوبه الحق في دخول المصنع في جميع الأوقات المناسبة لمعاينة الحنفيات في جميع مراحل صنعها .

## العلامات المميزة

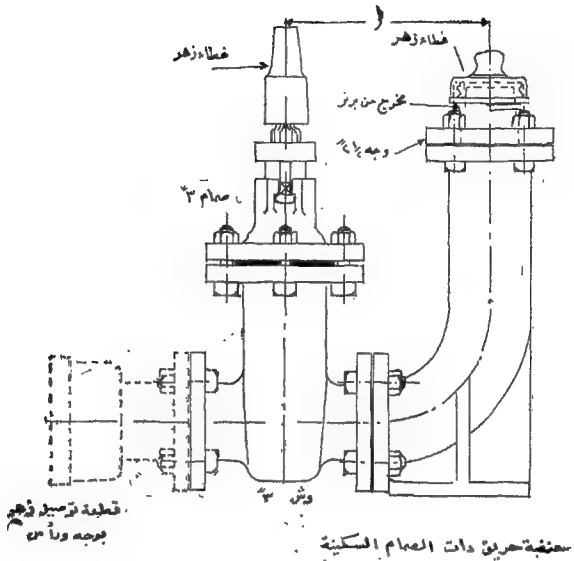
٢٢ - يجب أن يختم جسم كل حنفية بختم بارز يوضح اسم المصنع أو العلامة التجارية الخاصة به .

كما يجب وضع العلامة المميزة لجمعية المهندسين المصرية على كل حنفية تصنع طبقا لهذه المواصفات وذلك قبل نقلها من المصنع — وهذه العلامة لا تمنح للمصنع إلا بعد موافقة الجمعية بالشروط التي تضعها الجمعية لذلك ودفع الرسوم المقررة .

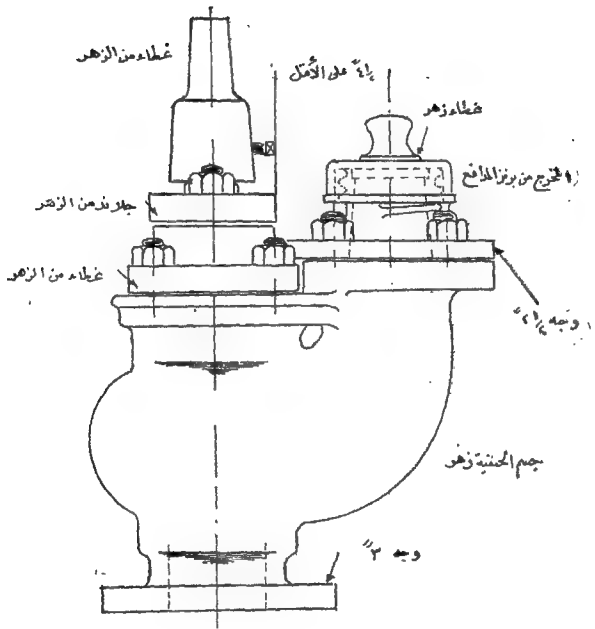
ويجب ختم كلفة واختبرت ، بأى مادة ثابتة على كل حنفية أجريت عليها الاختبارات السابقة وتمت بنجاح .

### حق الرفض

٢٣ — إذا تبين عند التوريد ان أى حنفية لم توضع عليها العلامات المميزة أو لم تكن مطابقة لهذه المواصفات فللمشتري الحق فى رفضها وعدم استلامها .

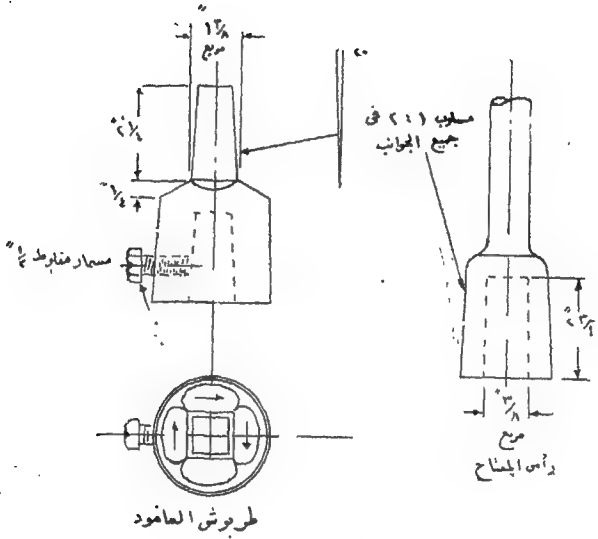


شكل (١)

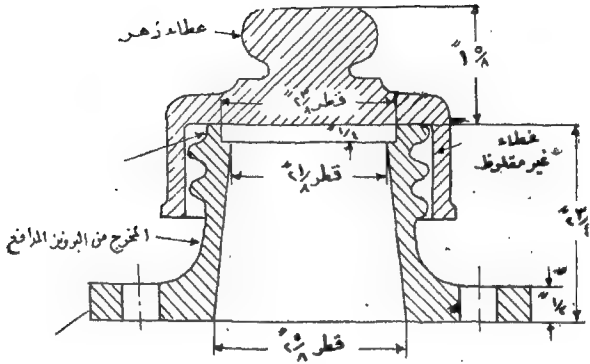


تخفيفية جريق ذات الصمام القلوي وظف  
شكل رقم (٢)

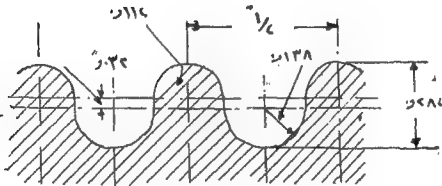




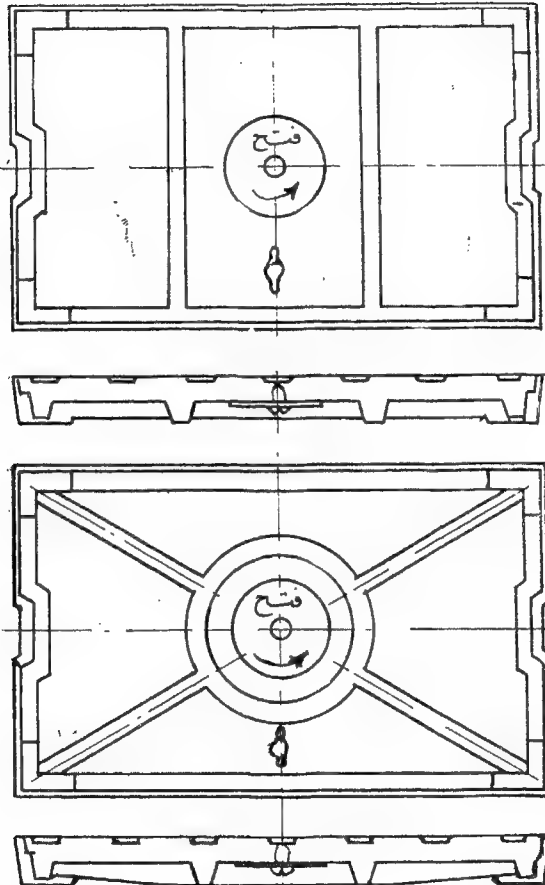
شكل (٣)



مخرج الحنفية المفلوظ وغطاؤه



القلاوذك القياسي لتوصيلات حلاطيم المحرق  
شكل (٤)



المندوق السطحي لخمبة الحزن : شكل (٥)









